



PIBIC/CNPq/UFCA-2011

**EFEITO DO ZINCO, COBRE E CÁDMIO NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO GIRASSOL
(*Helianthus annuus* L.) E DA MAMONA (*Ricinus communis* L.)**

Ramara Sena de Souza¹, Lúcia Helena Garófalo Chaves²

RESUMO

A contaminação do solo por metais pesados, causada principalmente pelo descarte inadequado de resíduos provenientes das mais diversas atividades humanas, têm-se tornado uma das maiores preocupações ambientais dos últimos tempos. A fitoextração é um tipo de fitorremediação, na qual plantas são empregadas na busca de extrair metais pesados de solos contaminados, apresentando a vantagem de poder ser utilizada em grandes áreas a um baixo custo e, ainda, de melhorar a paisagem local. Diante da importância do estudo da fitorremediação, torna-se evidente a necessidade de serem testadas outras culturas, especialmente de clima tropical. Portanto o objetivo desse trabalho foi cultivar a mamona (*Ricinus communis* L.) e o girassol (*Helianthus annuus* L.) em solo contaminado por zinco, cobre e cádmio, avaliando o desenvolvimento inicial das culturas, para que as mesmas possam ser eficientemente cultivadas em áreas contaminadas no Brasil. O experimento foi realizado em casa de vegetação em delineamento inteiramente casualizado; com três repetições, sendo cinco níveis crescentes de cada metal. Quando comparadas a testemunha, observou-se uma tendência de menor crescimento das plantas de mamona e girassol submetidas as doses dos metais. O efeito da adição do zinco, cobre e cádmio ao solo não refletiu de forma significativa na fitomassa das variáveis de mamona e girassol.

Palavras-Chave: Metais pesados, contaminação, fitorremediação

**EFFECT OF ZINC, COPPER AND CADMIUM ON EARLY GROWTH OF SUNFLOWER
(*Helianthus annuus* L.) AND CASTOR BEAN (*Ricinus communis* L.)**

ABSTRACT

Soil contamination by heavy metals, mainly caused by improper disposal of waste originating from various human activities have become one of the biggest environmental concerns of recent times. Phytoextraction is a type of phytoremediation in which plants are employed in the pursuit of extracting heavy metals from contaminated soils, with the advantage of being used in large areas at low cost, and also to improve the local landscape. Given the importance of the study of phytoremediation, it becomes evident the need to be tested other cultures, especially in tropical climates. Therefore, the purpose of this study was to cultivate the castor bean (*Ricinus communis* L.) and sunflower (*Helianthus annuus* L.) in soil contaminated by zinc, copper and cadmium, by assessing the initial development of the cultures so that they can be efficiently grown in areas contaminated in Brazil. The experiment was conducted in a greenhouse in a randomized design, with three replications, with five increasing levels of each metal. When compared to the witness, there was a trend for lower growth castor bean and sunflower subjected doses of metals. The effect of addition of zinc, copper and cadmium to the soil did not significantly reflected in the biomass of the variables of castor and sunflower.

Keywords: Heavy metals, contamination, phytoremediator.

¹ Aluna do Curso de Engenharia Agrícola, Depto. de Engenharia Agrícola, UFCA/Campina Grande - PB, E-mail: ramarasena2005@yahoo.com.br;

² Engenheira Agrônoma, Profa. Doutora Titular, Depto. de Engenharia Agrícola, UFCA/Campina Grande - PB, E-mail: lhgarofalo@hotmail.com.